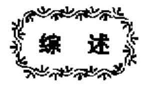
动 物 学 研 究 1999, Aug. 20 (4): 306~315 CN 53-1040/Q ISSN 0254-5853
Zoological Research



中国叶猴类的分类、现状与保护*

王应祥 蒋学龙 冯 庆
(中国科学院昆明动物研究所系统动物学研究室 昆明 650223 wangyx@mail.kiz.ac.cn)

摘 要 中国的叶猴据记载可能有5种:长尾叶猴(*Semnopithecus entellus*)(含2亚种)、戴帽叶猴(*Trachypithecus pileatus*)、灰叶猴(*Trachypithecus phayrei*)(含2亚种)、黑叶猴(*Trachypithecus francoisi*)(含2亚种)和(?)金叶猴(*Trachypithecus geei*)。对这些叶猴的属、种分类颇有争议:在属级水平上,曾使用过 *Pithecus*、*Semnopithecus*、*Presbytis* 和 *Trachypithecus* 作为属名,我国绝大多数学者迄今一直用 *Presbytis* 作为属名。本文采用 *Semnopithecus*(长尾叶猴)和 *Trachypithecus*(其他叶猴)作为属名;在种级水平上,Allen(1938)记述的云南西南部的巴氏叶猴(*Pithecus obscurus barbei*),我们认为是灰叶猴的掸邦亚种(*Trachypithecus phayrei shanicus*);T'an(1957)订的白头叶猴(*Presbytis leucocephalus*)应是黑叶猴的一个亚种。叶猴在我国的分布系从西到东、从北到南的替代分布。5种叶猴在我国均系濒危物种而被列为国家Ⅰ级重点保护野生动物。据近期调查,我国叶猴的数量分别是:长尾叶猴约1 000只,戴帽叶猴500~600只,灰叶猴5 000~6 000只,黑叶猴3 200~3 500只(其中白头亚种1 200~1 400只),金叶猴在我国是否确有分布尚待核实。80年代以来,我国多数叶猴的栖息地已划出32个自然保护区加以保护,其栖息环境有所改善,人为捕杀已被禁止,数量趋于稳定。

关键词 叶猴,分类,现状,保护,中国
中图分类号 Q959.848

叶猴(leaf monkey 或 langur)属灵长目(Primates)、猴科(Cercopithecidae)、疣猴亚科(Colobinae),是以植物性叶为主食的树栖性旧大陆猴。这一类动物体形纤细、胸部近似圆筒形、头圆、吻短、无颊囊、四肢细长、尾较长(通常长于体长)和身体被毛较长;成年个体头顶常形成尖形的簇状毛冠或自前额漩向后呈辐射状,形若帽子;眉毛显著,粗而硬并向前伸突;手和脚狭长,并长有毛,手长几为手宽的2倍;拇指(趾)显著缩短,几乎失去功能,其他4指(趾)长而强壮,中间2指(趾)几近等长,且比侧面2指(趾)长得多;雄性臀部左右胼胝体相互连接,雌性则相互分离;叶猴初生婴儿的毛色在属一级表现为明显的一致性,为叶猴分属的重要依据。疣猴亚科分布可从热带非洲一直到热带亚洲。我国分布于西藏南部、云南、广西、贵州和四川南部。曾记录有如下属、种:

(1)巴氏叶猴 *Semnopithecus barbei* (Blyth), Anderson, 1879 (云南西部) = *Pithecus obscurus* (Blyth), Allen, 1938 (云南西部、西南部)

(2)黑叶猴 *S. francoisi* Pousargues, 1898 (广西龙州)

(3)白头叶猴 *Presbytis leucucephalus* T'an, 1957 (广西)

(4)灰叶猴 *P. phayrei crepusculus* Elliot, 高耀亭等, 1962 (云南南部); *P. phayrei shanicus* Wroughton, 李致祥等, 1983 (云南西部)

(5)戴帽叶猴 *P. pileatus shortridges* Wroughton, 李致祥等, 1983 (云南西北部)

(6)长尾叶猴 *S. entellus* (Defresne), 冯祚建等, 1986(西藏南部)

(7)金叶猴 *P. geei* Gee, 尹秉高等, 1993 (? 西藏南部珞渝地区)

(8)金丝猴 *S. roxellana* Milne-Edwards, 1870 (四川西部)

(9)黑仰鼻猴 *Rhinopithecus bieti* Milne-Edwards, 1897 (云南西北部)

(10)白肩仰鼻猴 *R. brelichi* Thomas, 1903 (贵州东北)

* 国家自然科学基金重点资助项目 (39730080) 部分内容。曾应邀在 1998-11-11~13 于广西梧州举行的"纪念黑叶猴订名100周年暨灵长类国际学术研讨会"上作报告
本文 1998-11-27 收到, 1999-03-09 修回

(11)白臀叶猴 *S. nemaeus* (Linnaeus), Meyer, 1892 (海南岛)

本文仅就上述 1～6 种叶猴的属种分类问题进行讨论，现分述如下。

1 亚洲叶猴类的属级分类

从上述名录可以看出：我国叶猴的属名，不同学者的见解各有不同。欲了解这些属名的变化，需对亚洲叶猴属级分类的历史进行回顾。叶猴类的属级分类主要依据颅骨特征、初生婴猴毛色、外部形态、牙齿、内脏解剖和胼胝体特征来进行分类(Pocock, 1939; Groves, 1970, 1989; Fleagle, 1988; Corbet 等, 1992)，不同学者对这些特征的偏重程度不一，从而对属的数目、名称及每一个属所包含的种等，其见解很不一致。曾分别被分为 3 个属：*Presbytis*、*Pygathrix* 和 *Nasalis* (Groves, 1970)；4 个属：*Pygathrix*、*Rhinopithecus*、*Nasalis* 和 *Simias* (Elliot, 1913)，或 *Presbytis*、*Semnopithecus*、*Trachypithecus* 和 *Kasi* (Pocock, 1939)，或 *Presbytis*、*Semnopithecus*、*Pygathrix* 和 *Nasalis* (Brandon-Jones, 1984)，或 *Presbytis*、*Pygathrix*、*Nasalis* 和 *Simias* (Corbet 等, 1980, 1986, 1991)，或 *Presbytis*、*Semnopithecus*、*Pygathrix* 和 *Nasalis* (Corbet 等, 1992)；5 个属：*Presbytis*、*Pygathrix*、*Rhinopithecus*、*Nasalis* 和 *Simias* (Napier 等, 1967)，或 *Presbytis*、*Trachypithecus*、*Semnopithecus*、*Pygathrix* 和 *Nasalis* (Groves, 1989, 1993)；9 个属：*Presbytis*、*Trachypithecus*、*Semnopithecus*、*Kasi*、*Pygathrix*、*Rhinopithecus*、*Presbytiscus*、*Nasalis* 和 *Simias* (Hill, 1972)。由于属级分类的分歧较大，因而有关种的归属也大不相同(表 1)。

表 1　不同学者对亚洲叶猴属种的分类

Table 1　Taxonomy for the genera and species of Asian leaf monkeys in some taxonomist

Pocock(1939)	Ellerman *et al*. (1951)	Napier *et al*. (1967)	Brandon-Jones (1984)	Groves (1989, 1993)	Corbet *et al*. (1992)
Semnopithecus	*Presbytis*	*Presbytis*	*Semnopithecus*	*Semnopithecus*	*Semnopithecus*
	entellus 组	*entellus* 组			
entellus	*entellus*	*entellus*	*entellus*	*entellus*	*entellus*
Kasi	*senex* 组	*senex* 组		*Trachypithecus*	
senex	*senex*	*senex*	*vetulus*	*vetulus*	*vetulus*
johnii	*johnii*	*johnii*	*johnii*	*johnii*	*johnii*
Trachypithecus	*cristatus* 组	*cristatus* 组			
	cristatus	*cristatus*	*cristatus*	*cristatus*	*cristatus*
pileatus	*pileatus*	*pileatus*	*pileatus*	*pileatus*	*pileatus*
obscurus	*obscurus*	*obscurus*	*obscurus*	*obscurus*	*obscurus*
pyrrhus			*auratus*	*auratus*	*auratus*
phayrei	*phayrei*	*phayrei*	*barbei*	*phayrei*	*phayrei*
	francoisi	*francoisi*	*francoisi*	*francoisi*	*francoisi*
				leucocephalus	
				delacouri	
		potenziani	*hypoleucos*		
		geei	*geei*	*geei*	*geei*
Presbytis			*Presbytis*	*Presbytis*	*Presbytis*
	aygula 组	*aygula* 组			
		aygula	*comata*	*comata*	*comata*
femoralis			*femoralis*	*femoralis*	*femoralis*
	melalophos	*melalophos*	*melalophos*	*melalophos*	*melalophos*
			siamensis	*thomasi*	*thomasi*
			potenzianii	*potenziani*	*potenziani*
				hosei	*hosei*
		frantatus	*frontata*	*frontata*	*frontata*
		rubicundus	*rubicunda*	*rubicunda*	*rubicunda*

对于亚洲叶猴的属，Pocock(1928)把南亚和东南亚的叶猴均归入 *Pithecus* 属，并基于初生婴猴毛色的不同将它们分为 3 组：*entellus*、*pyrrhus* 和 *aygula*。后来，Pocock(1934)对后 2 组进行修订，又认为它们的差异已达到属级，而分别把它们提升为属(*Trachypithecus* 和 *Presbytis*)，但仍将 *entellus* 留在 *Pithecus* 属中。值得一提的是 *Pithecus* 这一属名较为古老，过去曾一度被用作亚洲多数叶猴类的属名，由于其模式种的模式标本丢失，无法根据描述进行鉴定，因而这一名称应予废止。Pocock(1934)指出：如果 *Pithecus* 属名被废止，那么 *Semnopithecus* (包括把 *Kasi* 作为亚属名)就成为这一组的属名。Hill(1936)认为：根据初生婴猴毛色的不同，Pocock(1934)将约翰叶猴(*Kasi johnii*)和南亚的长尾叶猴

(*Semnopithecus entellus*)联系在一起是错误的;他将 entellus 组这一非自然群又分成 2 个独立属:*Semnopithecus* 和 *Kasi*。后来,Pocock(1939)采纳了这一意见,将叶猴分为 4 个有效属:*Semnopithecus*、*Trachypithecus*、*Presbytis* 和 *Kasi*。由于这种分类特征被认为难以令人信服(Pocock 本人也这样认为),Ellerman 等(1951)将这 4 属叶猴均归入同一属(*Presbytis*)中,并分为 4 组:*entellus*、*cristatus*、*senex* 和 *aygula*,分别对应于 Pocock(1939)的 4 个属。所有这些工作基本奠定了亚洲叶猴属级分类的基础。此后 *Presbytis* 即被用作多数亚洲叶猴类的属名(*Pygathrix*、*Rhinopithecus*、*Nasalis* 和 *Simias* 除外),并为后来的多数学者所采纳(Napier 等,1967;Groves,1970;Fooden,1976;Corbet 等,1980),我国学者亦一直沿用至今。

1962 年,Hooijer 又将 *Trachypithecus* 从 *Presbytis* 属中分出。Brandon-Jones(1984)也曾把 *Presbytis* 分成 2 个属:*Presbytis* 和 *Semnopithecus*,把 *Trachypithecus* 仍作为 *Semnopithecus* 的亚属。但都未引起重视。1983 年,澳大利亚国立大学的 Weitzel 在其硕士论文中,根据牙齿、头骨和其他一些特征(如:牙齿珐琅质的厚度、面的长短、眶上嵴的有无、喉的缩小、新生儿的体色和黑色背线的有无等)对这一类群重新进行了研究,确定了 *Presbytis* 属仅限分布于南洋群岛和马来半岛南部的叶猴,亚洲大陆其他地区的叶猴除南亚和喜马拉雅山区的长尾叶猴 *entellus* 因初生婴猴为黑褐色或淡黑色、眉毛较长以及头骨、四肢比例上的一些特征单独属于 *Semnopithecus* 外,其他叶猴均归于 *Trachypithecus* 属(Groves,1989,1993;Weitzel 等,1988)。现将 *Presbytis* 和 *Trachypithecus* 属的主要特征区别列于表 2。

表 2 *Presbytis* 与 *Trachypithecus* 的特征鉴别①

Table 2 Characteristic differentiated between *Presbytis* and *Trachypithecus*

性状(characteristic)	*Presbytis*	*Trachypithecus*
1 月龄以内的婴猴体色(neonatal coat)	白色带有黑色脊纹(white with black dorsal stripe)	通体棕黄色(rufous-yellow)
种间成体体色(colouration among species)	明显不同(distinctly difference)	多数通体暗色(most frequently dark overall)
臂指数(brachial index)	>106	<101
肢指数(intermembral index)	≤80	≥80
体姿与运动方式(posture and moving pattern)	体姿直立,适于攀爬和跳跃(posture upright, more adapted to climbing and jumping)	体姿正常,适于四足行走(indicating generalised, quadrupedal progression)
犬齿/前臼齿的性二型(sexual dimorphism in canine/premolar complex)	不明显(limited)	明显(pronounced)
头骨(skull)	脑颅圆而穹拱,吻短(round, cranial base strongly flexed with short snout)	脑颅低而细长,吻较长(low vaulted, rather gracile calvarium with longer snout)
臼齿列(molar row)	多数较短(short in most species)	较长(longer)
M_3 第 5 齿尖(5th cusp on 3rd lower molar)	退化或缺失(reduced or absent)	存在(present)
地理分布(distribution)	Sunda 亚界(南洋群岛)(Sunda subregion)	南亚和东南亚大陆(Indis-Malayan subregion)

①from Weitzel *et al*., 1988.

对于 *Semnopithecus* 和 *Trachypithecus* 2 属,Corbet 等(1992)认为:尽管 *entellus* 在头骨特征和婴猴毛色等方面与大陆的其他叶猴表现出差异,但 Hill(1939)曾报道长尾叶猴 *S. entellus* 与 *Trachypithecus* 的暗色叶猴 *T. obscurus* 在人工饲养条件下可以杂交,而在野外也可与约翰叶猴 *T. johnii* 杂交(Hohmann,1988),所以把 *Semnopithecus* 和 *Trachypithecus* 两者合并,*Trachypithecus* 仍作为 *Semnopithecus* 的亚属。可是在猴科中,一些属间的种可进行杂交而产生杂种后代,但这并未动摇这些属的属级分类地位(表 3)。而在亚洲叶猴中,这些属除初生婴猴的体色截然不同(长尾叶猴的为黑色或黑褐色,南洋群岛的叶猴为白色或白灰色,亚洲大陆其他地区的叶猴为金黄色或桔黄色)外,另在头骨和牙齿上亦有不同,区别是明显的,可作为它们属级分类的特征。有鉴于此,我们采纳 Weitzel 等(1988)的分类意见,仍把亚洲叶猴(原 *Presbytis* 属)分离为 3 个属,即 *Semnopithecus*、*Trachypithecus* 和 *Presbytis*。我国的叶猴除长尾叶猴独立为 *Semnopithecus* 属外,其余的叶猴均应归人 *Trachypithecus* 属。

2 中国部分叶猴的种级分类

我国现生叶猴的最早记录系 1868 年 Anderson 在云南西部进行考察时见到的"巴氏叶猴 *Semnopi-*

表3 猴科属间杂交①

Table 3 Intergeneric hybridization in Cercopithecidae

♀	×	♂
狒狒 *Papio comatus*（= *P. hamadryas*）	×	食蟹猴 *Macaca irus*（= *M. fascicularis*）
狒狒 *P. comatus*（= *P. hamadryas*）	×	豚尾猴 *M. nemestrina*
黄狒狒 *P. cynocephalus*（= *P. hamadryas*）	×	食蟹猴 *M. irus*（= *M. fascicularis*）
圣狒狒 *P. hamadryas*	×	猕猴 *M. mulatta*
圣狒狒 *P. hamadryas*	×	豚尾猴 *M. nemestrina*
黑面山魈 *Mandrillus leucophaeus*	×	食蟹猴 *M. fascicularis*
黑面山魈 *M. leucophaeus*	×	苏拉威西猴 *M. maurus*
黑面山魈 *M. leucophaeus*	×	豚尾猴 *M. nemestrina*
山魈 *Mandrillus sphinx*	×	食蟹猴 *M. irus*（= *M. fascicularis*）
食蟹猴 *Macaca irus*（= *M. fascicularis*）	×	黄狒狒 *P. cynocephalus*（= *P. hamadryas*）
山魈 *Mandrillus sphinx*	×	白顶白眉猴 *Cercocebus atys*
食蟹猴 *Macaca irus*（= *M. fascicularis*）	×	白顶白眉猴 *C. atys*
白顶白眉猴 *Cercocebus atys*	×	食蟹猴 *M. irus*（= *M. fascicularis*）

①from Buettner-Jabnusch, 1966; Hill, 1974.

thecus barbei"（*Anderson*，1879）；*Pousargues*（1898）根据广西西南部龙州的标本订了一新种：黑叶猴（Semnopithecus francoisi）；*T'an*（1957）根据北京动物园饲养的来自广西的叶猴提出另一新种"白头叶猴 P. leucucephalus"；60年代以后，相继又在云南和西藏南部发现灰叶猴（Presbytis phayrei crepusculus 与 Presbytis phayrei shanicus）、戴帽叶猴（Presbytis pileatus shortridges）和金叶猴（P. geei）在我国的新分布（高耀亭等，1962；李致祥等，1983；尹秉高等，1993）。这样，除四川、云南和贵州的3种仰鼻猴（Rhinopithecus *ssp.*）和海南岛仅记录过一张皮的白臀叶猴 Pygathrix nemaeus 外，我国的叶猴已被记录6种：barbei，francoisi，leucucephalus，phayrei，pileatus 和 geei。其中黑叶猴、灰叶猴、戴帽叶猴和金叶猴除原记载的属名有所变动外，其种级分类地位均无争议；唯巴氏叶猴和白头叶猴是否为有效种争议较大。

2.1 关于"巴氏叶猴"的分类地位

巴氏叶猴 *Trachypithecus barbei*（Blyth，1847）原记载于印度 Tripura 的 Tipperah 山，其种级地位迄今仍有疑问（Corbet 等，1992）。除 Bramdon-Jones（1984）外，多数学者都不承认它是一个有效种（Pococok，1939；Ellermam 等，1951；Corbet 等，1980；Groves，1993）。1868年 Anderson 在云南西部的动物考察中，曾在云南西部中缅边境 Kakhyen 山区的森林中看到40～50只叶猴，他记录为 *Semnopithecus barbei*。Allen（1938）把采自云南西部霍木树和西南部耿马南定河的叶猴，亦认为是巴氏叶猴，但改订为暗色叶猴 *Pithecus obscurus* 的亚种，即 *Pithecus obscurus barbei*。Pocock（1939）推测：Allen（1938）认定的云南巴氏叶猴可能是戴帽叶猴 *Trachypithecus pileatus*；但 Ellerman 等（1951）又把它归入灰叶猴指名亚种 *Presbytis phayrei phayrei*；我国学者认为它是灰叶猴泰国亚种 *Presbytis phayrei crepusculus*（高耀亭等，1962）。我们曾在云南西部盈江那邦坝（距 Anderson 见到巴氏叶猴的 Kakhyen 山区以北约40 km）及滇西南采到一批叶猴标本，这些标本的唇周和眼周内侧有明显的白色斑；头顶冠毛不呈帽状；眉毛短，不上翘；尾较短，不及820 mm。与记载的暗色叶猴和我们采自滇西北的戴帽叶猴 *Trachypithecus pileatus* 截然不同，后者面部全为黑色，唇周和眼周内侧无任何白色痕迹；头顶的毛长而向后辐射形成帽状；眉毛特长而上翘；毛色青灰；尾相对较长，820 mm 或更长。Allen（1938）在描述滇西和滇西南标本时，亦记载这一地区的标本其唇周具白色，这一特征与灰叶猴基本一致，显然既不是暗色叶猴也不是戴帽叶猴，而是灰叶猴中的一个类群。这些标本与云南南部西双版纳一带的灰叶猴泰国亚种 *Presbytis phayrei crepusculus* 比较，体色明显较暗，唇部白斑较小，眼周白色仅在内侧呈现。所以我们同意李致祥等（1983）的意见，认为它们是灰叶猴掸邦亚种 *Trachypithecus phayrei shanicus*。

2.2 黑叶猴和白头叶猴的分类

黑叶猴（Francois' leaf monkey）系 Pousargues（1898）根据广西西南部龙州的1个标本首次订名为 *Semnopithecus francoisi*。后来其他学者又相继订名过4个"相似种"和1个亚种，即越南东北部的灰头叶猴 *Semnopithecus poliocephalus* Trouessart（1911），老挝湄公河东岸的老挝叶猴 *Pithecus laotum* Thomas（1921），越南中部的白背叶猴 *Pithecus delacouri* Osgood（1932），广西西南部的白头叶猴 *Presbytis leucocephalus* T'an（1957）以及越南中部的黑叶猴纹颊亚种 *Presbytis francoisi hatinhensis*

Dao(1970)。上述6个类群中除最后1个类群在订名时被订为黑叶猴的亚种外,其余5个类群都被认为是有效种(Osgood,1932;Pocock,1934;Brandon-Jones,1984;Tan,1985;卢立仁等,1991)。Brandon-Jones(1984)甚至把 *francoisi* 认为是约翰叶猴(*Semnopithecus johnii*)的异名。由于黑叶猴头顶有非常明显的尖形簇状冠毛,背部被毛长而与约翰叶猴完全不同,这一观点未被其他学者接受。Ellerman等(1951)根据上述类群都有一定的分布区,认为可能是同一种的不同亚种(冠以"?"号)。

70年代末,李致祥等曾到广西对黑叶猴和白头叶猴的分类和分布进行深入调查,采获了一批标本。根据这些标本的形态和野外2群共46个野生猴群群体的观察,发现黑叶猴和白头叶猴虽在毛色上有一定差异,在广西西南部各自拥有一定的分布区,但在分布区的交接地带,发现有不同程度的毛色杂交个体存在,故认为白头叶猴是黑叶猴的一个亚种(李致祥等,1980)。继后,我们进一步研究了越南、老挝的相近类群以及黑叶猴、白头叶猴的毛色和头骨特征,结合分布和黑叶猴、白头叶猴在分布区交接地带出现杂交类型的特点,对上述类群进行了系统整理,把上述所有类群(包括白背叶猴 *Trachypithecus delacouri*)均认为是黑叶猴的亚种(Ma等,1989)。1998-11,广西梧州举行的"纪念黑叶猴订名100周年暨灵长类保护国际学术研讨会"上,Nadler又报道:经DNA分析,越南和老挝北部的白背叶猴与黑叶猴其他类群明显不同,应是一有效种。除白背叶猴外,我们认为其他类群的躯体都是黑色,其四肢比例、头骨特征和生活习性也很相似,栖息生境均为多岩石的喀斯特地形,分布区相互延续;其不同主要表现在头部和尾部的毛色变异上(表4),在部分类群(如 *francoisi* 和 *leucephalus*)分布区的交汇地带,出现居间类群,显示它们应属于同一物种。最近,丁波等(1999)用随机扩增多态DNA(RAPD)分析技术对黑叶猴、白头叶猴、灰叶猴、紫面叶猴(*T. vetulus*)和长尾叶猴的DNA基因进行系列分析,从分子水平上证实白头叶猴确实是黑叶猴的亚种。为此,我国叶猴的属、种可能为2属5种另7亚种,它们是:

(1)长尾叶猴 *Semnopithecus entellus*(含 *S. e. schistaceus* 和 *S. e. lania*)

(2)金叶猴 *Trachypithecus geei*(?)

(3)戴帽叶猴 *T. pileatus*(*T. p. shortridgei*)

(4)灰叶猴 *T. phayrei*(含 *T. p. crepusculuis* 和 *T. p. shanicus*)

(5)黑叶猴 *T. francoisi*(含 *T. f. francoisi* 和 *T. f. leucocephalus*)

上述属种中的金叶猴据尹秉高等(1993)报道,分布在西藏南部门隅、珞渝地区,但未提及何人所见或获得标本。据Mukherjee等(1997)调查,该种在靠近西藏南部门隅、珞渝地区达旺河下游的不丹东部有分布。但能否沿达旺河上溯而分布到我国尚需进一步核实。兹将这些类群检索如后。

表4 黑叶猴和白背叶猴的毛色变异

Table 4 The variation on colour in *T. francoisi* and *T. Delacouri*

	黑叶猴 *T. francoisi*						白背叶猴
	francoisi	*leucocephalus*	*poliocephalus*	*hatinhensis*	*ebenus*	*laotum*	*T. delacouri*
Head	black	white	flavous and white around face	black	black	white	black
Crest	black	white & black on the tip	golden yellow	black	black	deep black	black
Cheeks	pure white	white	yellow or off white	grayish white line	black	white scattered black	grayish white line
Ears	black	white	bluish black	white patch around ear	back of upper ear white	white	larger white patch on behind ears
Neck	black	pure white	golden yellow	black	black	white with black nape	brownish
Rump	black	grayish black with white patch	white or buff	black	black	black	large pure white patch
Tail	black	white with black at base	black, mingled white	pure black	black	black	glossy black
Limbs	black	grayish black with white	black	black	black	black	glossy black
Distribution	四川、贵州、广西、越北	广西(22°~23°N, 107°~108°E)	越南东北部(21°N,107°E)	越南中部(17.8°N,106°E)	老挝(17.4°N,106°E)	老挝(17°~19°N)	越南、老挝(18°~20°N,102°~106°E)

中国叶猴的分类检索

1. 初生幼体黑色或黑褐色，眉毛长似须毛，体毛粗糙，成体眶上嵴发达(长尾叶猴属 *Semnopithecus*) … 长尾叶猴 *S. entellus* (2)
   初生幼体褐红色或桔黄色，眉毛较短，头顶冠毛如帽状或尖形的簇状，体毛细柔，成体眶上嵴不发达或无(叶猴属 *Tranchypithecus*) ………… (3)
2. 颏、喉部灰白色，手灰黄色，尾上下同色 ………… 喜马拉雅亚种 *S. entellus schistaceus*
   颏、喉部淡黄色，手黑色，尾上下异色 ………… 亚东亚种 *S. entellus lania*
3. 成体通体金黄色 ………… 金叶猴 *T. geei*
   成体不为金黄色 ………… (4)
4. 体背、腹部黑色，头、臀部黑色或白色；头顶冠簇明显，毛长而直立，似尖锥状 ………… 黑叶猴 *T. francoisi* (5)
   头、体背青灰色或微染灰黄色，腹部灰色、白色或桔黄色，顶冠无或较小 ………… (6)
5. 全身黑色，仅颊部白色 ………… 指名亚种 *T. francoisi francoisi*
   头部、颈部、肩部、尾大部(2/3～3/4 长)白色 ………… 白头亚种 *T. francoisi leucocephalus*
6. 头顶的冠毛长、平滑而松软，向猴伸长呈帽状，面部黑色，口唇无白斑，体背青灰色，尾后大部黑色 ………… 戴帽叶猴 *T. pileatus shortridgei*
   头顶无头冠或仅具小的簇毛头冠，眼周和唇周有白色，上下体多为微染黄色的淡灰色，尾全为纯淡灰黄色 ………… 灰叶猴 *T. phayrei* (7)
7. 头顶前部无漩，顶冠具尖形簇毛，体背淡银灰色，背腹色在体下侧无明显分界，眼白斑仅在眼内侧出现，眼周具白环 ………… 滇南亚种 *T. phayrei crepusculuis*
   头顶前部的毛具漩毛，顶冠无明显的簇状冠毛，顶毛多向后倒，体背色深，深灰色，背腹色在体下侧分界明显，仅在眼内侧具白斑 ………… 滇西亚种 *T. phayrei shanicus*

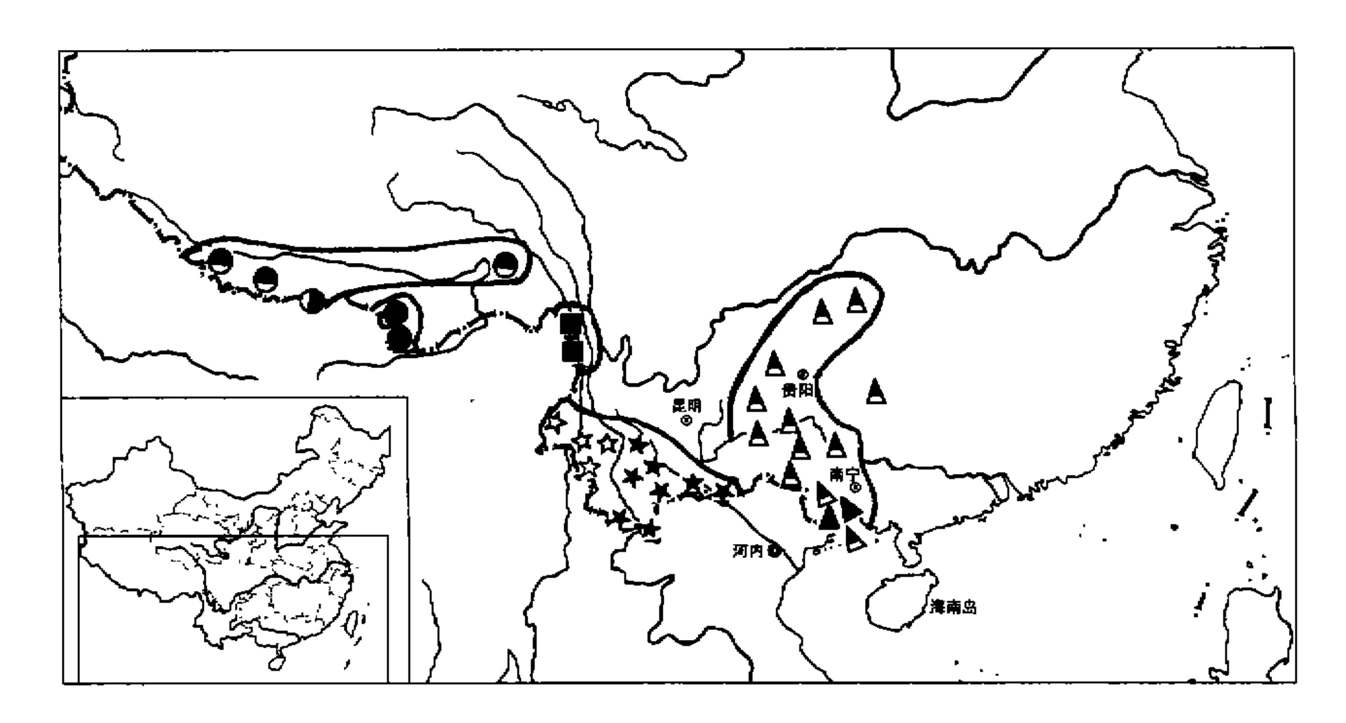


图 1　中国叶猴的分布

Fig. 1　Distribution of leaf monkeys in China

长尾叶猴 *Semnopithecus entellus*：◓喜马拉雅亚种 *S. e. schistaceus*，◑亚东亚种 *S. e. lania*；●金叶猴 *Trachypithecus geei*；戴帽叶猴 *Trachypithecus pileatus*：■缅北亚种 *T. p. shortridgei*；灰叶猴 *Trachypithecus phayrei*：☆滇西亚种 *T. p. shanicus*，★滇南亚种 *T. p. crepusculus*；黑叶猴 *Trachypithecus francoisi*：△指名亚种 *T. f. francoisi*，▲三更山亚种 *T. f. leucocephalus*。

3　地理分布

上述叶猴在我国的分布，从西到东、从北到南、从高海拔到低海拔均呈替代分布，最西、最北、海拔最高的是喜马拉雅山区的长尾叶猴，其分布海拔约在 2 600～2 800 m；分布稍微偏南的是西藏南部门隅、珞渝地区的金叶猴；继后向东分布的是缅甸北部和云南西北部高黎贡山西坡的戴帽叶猴，其分布海拔约在 1 500～2 300 m；然后是分布于云南西部、西南部、南部、中部和东南部的灰叶猴，分布海拔约在 600～1 800 m；最东分布和海拔最低的是分布于广西、贵州和四川南部的黑叶猴，分布海拔 120～1 400 m。这些种的分布区基本不重叠但又相互替代（图 1)。

4　现状与保护

4.1　资源现状

关于我国叶猴的资源数量，除金叶猴外，其他叶猴根据调查分别是：长尾叶猴约 1 000 只（尹秉

高等，1993），戴帽叶猴 500～600 只（马世来等，1988）；至于灰叶猴却有不同报道：马世来等（1988）认为有 11 500～17 000 只，全国强等（1994）估计为 15 000 只，通过 1992～1994 年我们在云南的实际调查，仅有 5 000～6 000 只；对于黑叶猴（*T. francoisi*）有如下报道：指名亚种（*T. francoisi francoisi*）2 500～3 800 只，其中广西 4 000～5 000 只（吴名川，1983）及 2 200～2 500 只（刘万福等，1995）；贵州约 2 000 只（全国强等，1994），109 群 946～1 094 只（李明晶等，1994；李明晶，1995）；四川南部（秀山和酉阳）约 200 只①。

白头亚种（*T. francoisi leucocephalus*），广西 400～633 只（李汉华等，1982；吴名川，1983；王应祥等，1995）；1 000～1 300 只（全国强等，1994）；1 200～1 400 只（刘万福等，1995）。

4.2 数量变动趋势

从上述资料可以看出，我国叶猴 90 年代中期的数量除灰叶猴稍多外，都非常稀少，如戴帽叶猴仅 500～600 只，长尾叶猴 1 000 只左右，黑叶猴 3 200～3 700 只，白头叶猴 1 200～1 400，最多的灰叶猴也只有 5 000～6 000 只。其中黑叶猴和灰叶猴近期的数量比 80 年代的数量有明显不同（特别是灰叶猴）。主要原因是：

4.2.1 原数量估计不足　90 年代以前的数据大多是根据野外的短期粗略观察进行估计，未作详细的数量调查，故估计数量偏高。1991～1993 年，我国西南各省区林业和科研部门开展了灵长类等野生动物资源的重点调查，采用比较精确的样方或样带调查进行数量统计，得出了相对较为准确的数据。

4.2.2 栖息生境减少和恶化　由于 70～80 年代我国部分地区叶猴赖以生存的热带原始林遭到大面积破坏，其栖息生境急剧减少和恶化，如云南南部的西双版纳地区，70 年中期以前，有数千只灰叶猴生活在热带雨林沟谷。70 年代中期以后，为种植橡胶，低海拔沟谷和山间盆地的热带原始林和次生林被砍伐殆尽，灰叶猴的主要栖息生境大量丧失，橡胶林生长起来后，森林覆盖率虽未减少，但橡胶林完全不适合叶猴生存，故灰叶猴数量大量减少。另在一些叶猴分布区的边缘地带，如云南中部无量山、哀牢山和东南部文山地区，80 年代以前，亦有千余只灰叶猴生存，但 80 年代后，它们赖以生存的南亚热带沟谷林几乎全部丧失，现今该地区的灰叶猴已绝迹或接近绝迹。又如四川南部的南川、武隆，贵州北部的道真、绥阳、桐梓和南部的兴义、安龙、册亨（南盘江流域），据我们和这些省林业部门的调查，过去均发现有黑叶猴分布，但因栖息生境丧失，目前已绝迹或接近绝迹。

4.2.3 保护不力　我国西南大多数地区的保护机构和保护区是 80 年代中期以后建立的，建立初期，动物保护的执法力度和宣传教育不够，人为的非法捕杀行为（在广西主要用于制乌猿酒）仍有发生，造成数量下降。

80 年代以后，由于我国野生动物保护法的公布实施和大量保护区的建立，加强了保护执法和群众保护意识的教育，在保护区内，叶猴及其栖息环境受到严格保护，非保护区的叶猴人为非法捕杀亦被基本制止。叶猴的数量趋于稳定，有的甚至有所增加（如白头叶猴）。

4.3 分布的自然限制因素

我国大多数叶猴的分布区狭窄，数量稀少，均为濒危物种，其原因除上述的栖息生境减少、恶化和人为的猎杀外，尚有两个自然因素限制：

4.3.1 边缘分布和分布区狭窄　由于叶猴类多是典型的热带或南亚热带灵长类，除黑叶猴外，其主要分布区均不在我国，它们在我国的分布具边缘分布特点：即多数种在我国的分布均为该种分布区的北限或东限边缘地带。如长尾叶猴广布于南亚次大陆和喜马拉雅山区，西藏南部为其分布区的最北限；戴帽叶猴主要分布于孟加拉湾以东的阿萨姆和缅甸北部，滇西北高黎贡山是它们分布的东缘地带；灰叶猴广布于中南半岛，云南西部和中部是其分布的东北缘；黑叶猴可从我国西南部分布到印度支那湄公河边，而广西、贵州和四川南部是它们分布的东北缘。边缘分布的物种，不仅动物本身非常脆弱，而且生境也很破碎，稍有变化，就易引起物种的生存危机。我国西南部热带、南亚热带生境不多而且破碎，所能供给热带性叶猴生存的生境有限

① 关于四川南部分布的黑叶猴，张含藻等（1992）报道在南川金佛山自然保护区有 2 群约 200 只。但我们 1992－05 在南川金佛山自然保护区考察时未发现，仅在一猎民处见到 1 根黑叶猴的尾巴。据当地的猎民和干部反映，该地区的黑叶猴早在 80 年代中期就很难见到了，可能已经绝灭。但我们在东面的秀山和酉阳交界的山区发现有约 200 只黑叶猴生存，它与贵州东北部沿河黑叶猴自然保护区的黑叶猴群紧邻，是否为同群需进一步核实。

和欠佳，所以我国叶猴的分布区均很狭窄，数量稀少。

4.3.2 岛屿状分布　由于人类活动影响，热带原始林的被砍伐和破坏，我国叶猴的栖息生境大多比较破碎，多数叶猴仅栖息在互不相连的保护区中；即使在同一保护区内，不少居群之间亦缺乏生境的延续性而呈孤岛状分布，尤以长尾叶猴和黑叶猴的生境最为明显，从而使种内居群间或亚种间的个体或基因交流受到一定程度的阻碍，降低了居群的繁殖力，影响了居群数量的恢复和增长。

4.4 保护措施

保护我国现有叶猴的栖息地，改善和恢复叶猴原有的栖息生境植被是保护我国叶猴的最重要的措施。在我国叶猴的保护中，现已采取了如下措施：

4.4.1 法律保护　分布于我国的叶猴，在国际上除灰叶猴被 IUCN 划为易危种外，均为濒危物种；CITES 把灰叶猴和黑叶猴列为附录Ⅱ，长尾叶猴、金叶猴和戴帽叶猴均列为附录Ⅰ；在我国，都被列为国家Ⅰ级重点保护野生动物，从国家法律和法制上严格加以保护和管理。

4.4.2 就地保护（栖息地保护）　就地保护即栖息地保护是对珍稀濒危动物野生种群实行保护的最重要措施。在我国叶猴分布区内，已在西藏南部、云南、广西和贵州建立了 32 个以叶猴为主要保护对象或以保护珍稀动植物及其栖息地的自然保护区对叶猴及其栖息地进行保护。西藏江村、樟木沟、珠穆朗玛峰、墨脱等 4 个自然保护区为长尾叶猴保护区；云南怒江保护区为戴帽叶猴保护区；云南铜壁关、南滚河、临沧大雪山、西双版纳、菜阳河、黄连山、分水岭、大围山、无量山、哀牢山和威远江等 11 个保护区为灰叶猴保护区。黑叶猴的保护区和数量见表 5。这些保护区已保护了我国 90%以上的叶猴野生种群及其栖息地。通过保护执法和向当地群众进行广泛的保护意识教育，保护区内的所有叶猴种群及栖息地均得到了有效地保护；在非保护区，人为非法猎捕已基本被禁止；有些省区尚准备建立新的保护区保护叶猴。通过这些工作，叶猴栖息地原生植被的破坏已被制止，栖息环境得到了改善，叶猴数量趋于稳定。

表 5　黑叶猴的自然保护区及其数量*

Table 5　Population and reserves of *Trachypithecus francoisi* in China

自然保护区 (natural reserves)	受保护的亚种 (subspecies protected)	数量/只 (quantity)	自然保护区 (natural reserves)	受保护的亚种 (subspecies protected)	数量/只 (quantity)
贵州沿河黑叶猴保护区	*T. f. francoisi*	约 400	广西弄岗保护区	*T. f. francoisi*	263
贵州道真仙女洞保护区	*T. f. francoisi*	约 130		*T. f. leucocephalus*	397
贵州绥阳宽阔水保护区	*T. f. francoisi*	约 80	广西陇瑞保护区	*T. f. leucocephalus*	450
贵州野钟黑叶猴保护区	*T. f. francoisi*	约 100		*T. f. francoisi*	12
广西布柳河保护区	*T. f. francoisi*	约 30	广西崇左动物保护区	*T. f. francoisi*	468
广西龙虎山保护区	*T. f. francoisi*	约 10		*T. f. leucocephalus*	174
广西大哄豹保护区	*T. f. francoisi*	约 130	广西扶绥动物保护区	*T. f. leucocephalus*	380
广西大明山保护区	*T. f. francoisi*	约 30		*T. f. francoisi*	12
广西古龙山保护区	*T. f. francoisi*	约 30	广西大新动物保护区	*T. f. francoisi*	580
广西地州保护区	*T. f. francoisi*	约 30			半白猴 7 只；全白猴 3 只
广西青龙山保护区	*T. f. francoisi*	约 100	广西十万大山保护区	黑叶猴 *T. f. francoisi*	10

* 资料引自李明晶等(1994)，李明晶(1995)；刘万福等(1995)。(from Li Ming-jing *et al*., 1994; Li Ming-jing, 1995; Liu Wan-fu *et al*., 1995.)

4.4.3 易地保护　除野外保护区对叶猴野生居群的就地保护外，动物园的易地保护是对珍稀濒危物种保护的重要辅助手段，有时对濒临绝灭物种的保护可能是唯一手段。在我国动物园中，灰叶猴在云南的个旧动物园、昆明动物园和中国科学院昆明动物研究所曾有过少量饲养，因数量少（仅 2～5 只），未取得成功。而在广西和国内一些较大的动物园中（如广西南宁动物园、梧州动物园、北京动物园、上海动物园等），从 50 年代开始就对广西的黑叶猴和白头叶猴进行饲养繁殖，在笼养条件下对黑叶猴和白头叶猴的习性、繁殖、饲养管理和疾病防治等进行了较长时间的观察研究，取得了许多有效的成果，为建立人工饲养条件下的繁殖群奠定了基础。“中国梧州黑叶猴珍稀动物繁殖中心”为此作出了很大努力，现已建立了规模较大的人工繁殖群，已繁殖到第 3 代仔猴，拥有 100 多只的黑叶猴人工种群。

4.4.4 我国已在中国科学院昆明动物研究所建立了野生动物细胞库，即“中国科学院典型培养物昆明细胞库”，专门从事珍稀、濒危野生动物种质资

源（细胞、组织、精子、卵子、受精卵和胚胎）的超低温保存。"野生动物细胞库"又称"冷冻动物园"，是保存濒危野生动物种质资源的重要手段之一，同时也可提供试验材料供科学研究。在这个细胞库中，已保存了我国100多种珍稀、濒危野生动物的种质资源，其中包括灰叶猴和黑叶猴。

参 考 文 献

丁　波,张亚平,李自明等,1999. RAPD分析与白头叶猴分类地位探讨. 动物学研究,20(1):1~6. [Ding Bo, Zhang Ya-ping, Li Zi-min *et al*, 1999. Preliminary report on classification status of the white-headed langur inferred from random amplified polymorphism DNA. *Zool. Res.*, 20(1):1-6.]

马世来,王应祥,1988. 中国现代灵长类的分布、现状与保护. 兽类学报,84(4):250~260. [Ma Shi-lai, Wang Ying-xiang, 1988. The recent distribution, status and conservation of primates in China. *Acta Their. Sinica*, 84(4):256-260.]

王应祥,蒋学龙,1995. 中国灵长类研究的现状与未来. 见:夏武平,张荣祖主编. 灵长类研究与保护. 北京:中国林业出版社,1~14. [Wang Ying-xiang, Jiang Xue-long, 1995. Today and tomorrow primatological studies in China. In: Xia Wu-ping, Zhang Yong-zu (Eds.) Primate research and conservation. Beijing: China Forestry Publishing House. 1-14.]

尹秉高,刘务林(主编),1993. 西藏珍稀野生动物与保护. 北京:中国林业出版社. 58~59. [Yin Bing-gao, Liu Wu-lin (Eds), 1993. Wildlife protection in Tibet. Beijing: China Forestry Publishing House. 58-59.]

卢立仁,李兆元,1991. 论白头叶猴的分类—兼与马世来商榷. 广西师范大学学报(自然科学版),9(2):67~70. [Lu Li-ren, Li Zhao-yuan, 1991 On the taxonomy of the Presbytis leucocephalus - a discussion with Ma Shi-lai. *J. Guangxi Norm. Univ.*, 9(2):67-70.]

刘万福,韦振逸,1995. 广西灵长类资源与保护. 见:夏武平,张荣祖主编. 灵长类研究与保护. 北京:中国林业出版社. 123~132. [Liu Wan-fu, Wei Zhen-yi, 1995. Present status and protection of primate resources in Guangxi, China. In: Xia Wu-ping, Zhang Yong-zu (Eds.). Primate research and conservation. Beijing: China Forestry Publishing House. 123-132.]

冯祚建,蔡桂全,郑昌琳,1986. 西藏哺乳类. 科学出版社. 121~124. (Feng Zuo-jian, Cai Gui-quan, Zheng Chang-lin, 1986. The Mammals of Xizang. Beijing: Science Press. 121-124.)

全国强,林永烈,梁孟元,1994. 西南地区懒猴科及猴科灵长类资源. 见:宋大祥主编. 西南武陵山地区动物资源和评价. 北京:科学出版社. 304~317. [Quan Guo-qiang, Lin Yong-lie, Liang Meng-yuan, 1994. Resources of Lorisidae and Cercopithecidae, primates in southwestern China. In: Song Da-xiang (Ed.). Evaluation on animal resources from Wuling Mountains area southwestern China. Beijing: Science Press. 304-317.]

吴名川,1983. 广西灵长类动物的种类分布及数量估计. 兽类学报,3(1):16. [Wu Ming-chuan, 1983. On the distribution and number estimation of primates in Guangxi Privince. *Acta Their. Sinica*, 3(1):16.]

李汉华,申兰田,1982. 广西的白头叶猴. 广西师范学院学报,1:27~32. [Li Han-hua, Sheng Lan-tian, 1982. The white-headed langur from Guangxi Province. *Jour. Guangxi Norm. Colleg.*, 1:27-32.]

李明晶等编著,1994. 贵州野生动物资源(一). 北京:中国林业出版社. 1~144. [Li Ming-jing *et al*, 1994. The population ecology of wildlife in Guizhou China (1). BeiJing: China Forestry Publishing House. 1-144.]

李明晶,1995. 贵州黑叶猴生态研究. 见:夏武平,张荣祖主编. 灵长类研究与保护. 北京:中国林业出版社. 226~231. [Li Ming-jing, 1995. Ecological study of the Tonkin langur (*Presbytis francoisi*) in Guizhou. In: Xia Wu-ping, Zhang Yong-zu. (Eds.). Primate research and conservation. BeiJing: China Forestry Publishing House. 226-231.]

李致祥,马世来,1980. 白头叶猴的分类订正. 动物分类学报,5(4):440~441. [Li Zhi-xiang, Ma Shi-lai, 1980. A revision of the white-headed langur. *Acta Zootax. Sinica*, 5(4):440-442.]

李致祥,林正玉,1983. 云南灵长类的分类与分布. 动物学研究,4(2):111~119. [Li Zhi-xiang, Lin Zheng-yu, 1983. Taxonomy and distribution on the primates of Yunnan, China. *Zool. Res.*, 4(2):111-120.]

高耀亭,陆长坤,张　洁等,1962. 云南西双版纳兽类调查报告. 动物学报,14(2):180~196. [Kao Yueh-ting, Lu Chang-kwun, Chang Chieh *et al*, 1962. Mammals of the His-shuan-pan-na area in southern Yunnan. *Acta Zool. Sinica*, 14(2):180-196.]

Allen G M, 1938. Mammals of China and Mongolia. Part 1. New York: Amer. Mus. (Nat. Hist.).

Anderson J, 1879. Anatomical and zoological researches: comprising an account of the zoological results of the two expeditions to western Yunnan in 1868 and 1875; and a monograph of the cetacean genera, *Platanista* and *Orcella*. London.

Brandon-Jones D, 1984. Colobus and leaf monkeys. In: MacDonald D A (ed.). The Encyclopardia of mammals. vol. 1. London: Allen & Unwin. 398-408.

Corbet G B, Hill J E, 1980. A world list of mammalian species. 2nd ed. (1986), 3th ed. (1991), London: Brit. Mus. (Nat. Hist.).

Corbet G B, Hill J E, 1992. The mammals of the Indomalayan Region: a systematic review. Nat. Hist. Mus. Publ., Oxford: Univ. Press.

Ellerman J T, Morrison-Scott T, 1951. Checklist of Palaearctic and Indian mammals. London: Brit. Mus. (Nat. Hist.).

Elliot D G, 1913. A review of the Primates. Monographs. Amer. Mus. (Nat. Hist.).

Fleagle J G, 1988. Primate adaptation and evolution: Old world monkeys. San Diego: Academic Press, Inc.

Fooden J, 1976. Primates obtained in peninsular Thailand, June-July, 1973, with notes on the distribution of continental southeast Asian leaf monkeys (*Presbytis*). *Primates*, 17(1):61-63.

Groves C P, 1970. The forgotten leaf-eaters, and the phylogeny of the Colobinae. In: Napier J R, Napier P H (Eds.). Old world monkeys: evolution, systematics and behavior. London, New York: Academic Press.

Groves C P, 1989. A theory of human and primate evolution. Oxford: Clarendon Press.

Groves C P, 1993. Primates: Colobinae. In: Wilson D E, Reeder D M (eds). Mammal species of the World, a taxonomic and geographic reference. 2 ed. Washington and London: Smith. Inst. Press. 269-274.

Hill W C O, 1936. Supplementary observation on purple-faced leaf-monkeys (genus *Kasi*). *Ceylon Jour. Sci., Sect. B, Zool. and Geol.*, 20(1):115-133, pl. 2.

Hill W C O, 1939. A new leaf-monkey hybrid. *Spolia Zeylan*, 21:265-275, pls 32, 33.

Hill W C O, 1972. Evolutionary biology of the premates. London: Academic Press.

Hohmann G, 1988. Analysis of loud calls provides new evidence for hybridization between two Asia leaf monkeys (*Presbytis johnii*, *P. entellus*). *Folia Primatol.*, **51**: 209 - 213.

Ma Shilai, Wang Yingxiang, Poirier F E, 1989. Taxonomy and distribution of the Francois' langur (*Presbytis francoisi*). *Primates*, **30**(2): 233 - 240.

Mukherjee R P, Southwick C H, 1997. Present status of the golden langur in Assam, India. *Asian Primates*, **6**(3 - 4): 1 - 4.

Napier J R, Napier P H, 1967. A handbook of living primates: morphology, ecology and behavipur of nonhuman promates. London: Academic Press. 274 - 283.

Osgood W H, 1932. Mammals of the Kelly-Roosevelts and Delacour Asiatic Expeditions. *Field Mus. Nat. Hist. Publ. Zool. Ser.*, **18** (10): 193 - 330.

Pocock R I, 1928. The langurs, or leaf monkeys, of British India. *Jour. Bomb. Nat. Hist. Soc.*, **32**: 472 - 504; 660 - 677, 4pls.

Pocock R I, 1934. The monkeys of the genera *Pithecus* (or *Presbytis*) and *Pygathrix* found to the East of the Bay of Bengal *Proc. Zool. Soc. Lond.*, **4**: 895 - 961, figs. 5, pls. 2.

Pocock R I, 1939. The fauna of British Indian Mammalia. vol. Ⅰ, London: Taylor and Francis.

Pousargues E, 1898. Note prelimnare sur un nouveausemnopitheque des frontieres du Tonkin et de la Chine. *Bull Mus. d' Hist. Nat Paris*, **4**: 319 - 321.

T' an P C, 1957. Rare catches by Chinese animal collectors. *Zoo Life*, **12** (2): 61 - 63.

Tan B J, 1985. The status of primates in China. *Prim. Conserv.*, **5**: 63 - 81.

Weitzel V, Yan C M, Groves C P, 1988. A catalogue of Primates in the Singapore Zoological Reference Collection. *Raffles Bull. Zool.*, **36** (1): 1 - 163.

TAXONOMY, STATUS AND CONSERVATION OF LEAF MONKEYS IN CHINA

WANG Ying-xiang JIANG Xue-long FENG Qing

(*Kunming Institute of Zoology, the Chinese Academy of Sciences, Kunming* 650223 *wangyx@mail.kiz.an.cn*)

Abstract Except for three species of snub-nosed monkeys and one douc, which was noted according to a skin on Hainan Island in 19th Century, five species of leaf monkeys have been recorded in China. They are *Semnopithecus entellus*, *Trachypithecus pileatus*, *Trachypithecus geei* (?), *Trachypithecus phayrei* and *Trachypithecus francoisi*. However, some disputes still exist concerning taxonomy on the genus and species level. In genus, *Pithecus*, *Semnopithecus*, *Presbytis* and *Trachypithecus* all were used as the genus name for leaf monkeys covering a wide range from mainland of Asia to islands of Southest Asia. Since middle of 1980s, most of West scientists separated the group into three genera: *Semnopithecus* for hanuman langur, *Trachypithecus* for species on mainland of Asia and *Presbytis* for the species on Sunda Islands, Southeast Asia. While many scientists in China still use *Presbytis* as the genus name for all Chinese leaf monkeys so far. Though Corbet *et al.* (1992) combined *Semnopithecus* and *Trachypithecus* because there were hybrid offspring between the two genera. In primates, nevertheless, hybrid between genera also happened in some other groups in captive. Therefore, we adopted the view of most scientists that Chinese leaf monkeys are separated into two genera: *Semnopithecus* and *Trachypithecus*. In species, we think that *Pithecus obscurus barbei* described by Allen (1938) in southwestern Yunnan is a subspecies of *Trachypithecus phayrei*, and *Presbytis leucocephalus* named by T' an (1957) is a subspecies of *Trachypithcus francoisi*.

Chinese leaf monkeys demonstrate a vicarious distribution pattern from west to east, *Semnopithecus entellus* in Himalayas, *Trachypithecus geei* in Menyu and Luoyu, South Tibet, *T. pileatus* in Mt. Gaoligong, northwestern Yunnan, *T. phayrei* in West and South of Yunnan, and *T. francoisi* in Guangxi, Guizhou and Chongqing. All five species have been listed as the First Category in State Key Protected Wildlife List of China and in Appendix Ⅰ of CITES (except *T. francoisi* and *T. phayrei* as in Appendix Ⅱ of CITES). According to recent surveys, the population of leaf monkeys in China is: about 1 000 individuals of *S. entellus*, 500 - 600 individuals of *T. pileatus*, 5 000 - 6 000 individuals of *T. phayrei*, 3 200 - 3 500 individuals of *T. f. francoisi*, and 1 200 - 1 400 individuals of *T. f. leucocephalus*. Owing to no data for *T. geei*, its current population is unclear. Since 1980s, most of distribution areas of leaf monkeys in China have been set up as 32 natural reserves, and hunting for the monkeys has been inhibited, so that the habitats have been improved. The population tends to be stable and *T. francoisi leucocephalus* also shows an increase in recent years.

Key words Leaf monkey, Taxonomy, Status, Conservation, China